

偏波レーダー情報の同化に向けたOSSEによる氷相雲物理量の同化実験

山口弘誠*・中北英一

* 京都大学大学院工学研究科

要旨: 偏波レーダーにより氷相雲物理量(あられや雪などの混合比と数濃度)が将来的に得られた場合、それをデータ同化することで降雨予測にどのような影響を与えるのかについて検証した。全ての計算をOSSEの枠組みで実施し、気象モデルCReSSを完全モデルであると仮定し、観測値を模擬的に作成した。その結果、氷相雲物理量の混合比を同化することで、雨水混合比を同化する場合よりも長い時間先の降水予測精度が向上した。また、固体雲微物理量とドップラー速度の両者を同化することで更に良いパフォーマンスを示すことを明らかにした。

キーワード: 短時間降雨予測, データ同化, 偏波レーダー

Data Assimilation of Ice-Phase Microphysical Variables by Observing System Simulation Experiments with an Aim to Assimilate the Polarimetric Radar Data

Kosei YAMAGUCHI* and Eiichi NAKAKITA

* Graduate School of Engineering, Kyoto University

Synopsis: An impact on rainfall prediction by the data assimilation of the cloud microphysical variables is evaluated, in case of a realization of the observation of them from the polarimetric radar. All numerical experiments are conducted under the observing system simulation experiments, that is, it is assumed that the forecast model CReSS is a perfect model. All observing data are simulated by the forecast model. As a result, the rainfall prediction accuracy of the case of the assimilation of the cloud microphysical variables is improved by a comparison of the case of the assimilation of the mixing ratio of rainwater. In addition, the rainfall prediction of the case of the assimilation of both the amount of the cloud microphysical variables and the Doppler velocity shows the best performance.

Keyword: short-term rainfall prediction, data assimilation, polarimetric radar